



Rifiuti

Si definiscono rifiuti le sostanze o gli oggetti che derivano da attività umane o da cicli naturali, di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi. Vengono classificati secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali, e, secondo le caratteristiche in rifiuti pericolosi e non pericolosi. Per flussi di materiali si fa riferimento alla circolarità dei materiali (*life cycle*), ovvero al fatto che le risorse naturali estratte dal sistema naturale sono gli input nel sistema economico produttivo e che questi, lavorati e trasformati in prodotti, ritornano al sistema naturale sotto forma di *output* (nella forma di emissioni e rifiuti).

I rifiuti urbani prodotti in Italia nel 2020 si attestano a 28,9 milioni di tonnellate, dato in calo rispetto al 2019 del 3,6% (-1,1 milioni di tonnellate). Nessuna macroarea presenta un incremento: Centro -5,4%; Nord -3,5%; Sud -2,6%.

Nel 2020 la raccolta differenziata è pari al 63% con un incremento di 1,8 punti percentuali rispetto al 2019. Nonostante l'ulteriore crescita non viene, tuttavia, ancora conseguito a livello nazionale l'obiettivo fissato dalla normativa per il 2012 (65%). Con riferimento alle macroaree si rileva: il Nord al 70,8%, il Centro si colloca al 59,2% e il Sud al 53,6%.

La produzione di rifiuti speciali totale, in Italia nel 2020, si attesta a quasi 147 milioni di tonnellate, mostrando rispetto al 2019 una diminuzione del 4,5% (circa 7 milioni di tonnellate). Come per i rifiuti urbani, anche i dati sui rifiuti generati dalle attività produttive (industriali, commerciali, artigianali, di servizi, di trattamento dei rifiuti e risanamento ambientale) sono stati fortemente influenzati dall'emergenza sanitaria da Covid-19. I rifiuti non pericolosi, che rappresentano il 93,3% del totale dei rifiuti prodotti, diminuiscono di quasi 6,7 milioni di tonnellate (-4,6%), quelli pericolosi di poco più di 300 mila tonnellate (-3%). I rifiuti non pericolosi da operazioni di costruzione e demolizione, stimati da ISPRA, diminuiscono del 5,2%, corrispondente a oltre 3,5 milioni di tonnellate in meno rispetto al 2019.

PRODUZIONE DEI RIFIUTI URBANI PER UNITA' DI PIL

BIETTIVI
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE



2019-2020

Produzione di rifiuti: -3,6%

PIL: -9%

Spesa per consumi delle famiglie: -11,5%

Obiettivo di prevenzione 2010-2020 non raggiunto

Copertura temporale
2002-2020

Qualità informazione
★★★

Green Deal

PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI

2020 - produzione *pro capite* in diminuzione

ITALIA: 488 kg/ab
Nord: 507 kg/ab
Centro: 524 kg/ab
Sud: 443 kg/ab



Copertura temporale
1995-2020

Qualità informazione
★★★

Green Deal

PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI

2020
147 milioni di tonnellate di rifiuti speciali prodotti di cui il
93,3% sono rifiuti non pericolosi

2019-2020
rifiuti non pericolosi: -4,6%;
rifiuti pericolosi -3%;
rifiuti non pericolosi C&D -5,2%



Copertura temporale
1997-2020

Qualità informazione
★★★

Green Deal

PRODUZIONE DI RIFIUTI TOTALI ESCLUSI I PRINCIPALI RIFIUTI MINERALI

2004-2020

Rifiuti totali prodotti: +32%

Quantità di rifiuti totali prodotti rapportati al PIL: +46%

Quantità di rifiuti totali prodotti rapportati al CMI: + 13,8 punti percentuali

Copertura temporale
2004-2020

Qualità informazione
★★★

Green Deal

QUANTITÀ DI RIFIUTI URBANI RACCOLTI IN MODO DIFFERENZIATO

2019-2020
Raccolta differenziata: +1,8 punti percentuali

2020 Raccolta differenziata
ITALIA 63%
Nord 70,8%
Centro 59,2%
Sud 53,6%



Copertura temporale
2007-2020

Qualità informazione
★★★

Green Deal

QUANTITÀ DI RIFIUTI AVVIATI AL COMPOSTAGGIO E ALLA DIGESTIONE ANAEROBICA

2019-2020

Rifiuti recuperati attraverso i processi di trattamento biologico: +2,2%:

Compostaggio: +0,6%

Trattamento anaerobico/aerobico +4,7%

Digestione anaerobica +0,5%

Copertura temporale

1997-2020

Qualità informazione



Green Deal



QUANTITÀ DI RIFIUTI AVVIATI AL TRATTAMENTO MECCANICO-BIOLOGICO

2020

Quantitativo di rifiuti trattati: -8,3% rispetto al 2019

Composizione: 79,9% rifiuti urbani indifferenziati; 15,3% rifiuti derivanti da rifiuti urbani trattati; 2,4% altre frazioni merceologiche; 2,4% rifiuti speciali comparti industriali

Nord 22,2%, Centro 28,4%, Sud 49,3%

Copertura temporale

2000-2020

Qualità informazione



Green Deal

QUANTITÀ DI RIFIUTI URBANI SMALTITI IN DISCARICA, E NUMERO DI DISCARICHE

2020

Rifiuti urbani smaltiti in discarica: 20,1% dei rifiuti urbani prodotti

Numero impianti: Nord 54, Centro 26, Sud 51

Smaltimento: Nord 25,4%, Centro 30,1%, Sud 44,5%



Copertura temporale

1997-2020

Qualità informazione



Green Deal



QUANTITÀ DI RIFIUTI URBANI INCENERITI, E NUMERO DI IMPIANTI DI INCENERIMENTO

2020

Rifiuti urbani inceneriti 5,3 milioni di tonnellate (-3,6% rispetto al 2019)

Nord 70,2%, Centro 10%, Sud 19,8%

37 impianti: Nord 26, Centro 5, Sud 6

Copertura temporale

2002-2020

Qualità informazione



Green Deal



PERCENTUALE DI PREPARAZIONE PER IL RIUTILIZZO E RICICLAGGIO

2020

Preparazione per riutilizzo e riciclaggio rifiuti urbani:

54,4% metodologia 2

48,4% metodologia 4

Ripartizione per frazione merceologica:

43,2 % frazione organica;

25,2% carta e cartone;

16,2% vetro;

5,2% legno;

4,6% plastica



Copertura temporale

2010-2020

Qualità informazione



Green Deal



QUANTITÀ DI RIFIUTI SPECIALI RECUPERATI

BIETTIVI
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE



2020

Rifiuti speciali recuperati: 71,7% del totale gestito

regioni virtuose: Lombardia 27,5%, Veneto 11%, Emilia-Romagna 9%

2010-2020

Rifiuti speciali recuperati: +35%

Copertura temporale
1997-2020

Qualità informazione
★★★

Green Deal

QUANTITÀ DI RIFIUTI SPECIALI SMALTITI IN DISCARICA, E NUMERO DI DISCARICHE

2020

Numero discariche 285: Nord 157, Centro 46, Sud 82

6,2% di rifiuti speciali smaltiti in discarica

-17,7% rispetto al 2019

Non pericolosi 86,7% (-20,2% rispetto al 2019)

Pericolosi 13,3% (+4,4% rispetto al 2019)

Copertura temporale
1997-2020

Qualità informazione
★★★

Green Deal

QUANTITÀ DI RIFIUTI SPECIALI INCENERITI E RECUPERATI ENERGETICAMENTE E NUMERO DI IMPIANTI DI INCENERIMENTO

2020

Rifiuti speciali inceneriti +9,7% rispetto al 2019

Rifiuti non pericolosi 68,4% (-3,2% rispetto al 2019)

Rifiuti pericolosi 31,6% (+16,9% rispetto al 2019)

Numero impianti 80 (Nord 47, Centro 6, Sud 26)

Copertura temporale
2011-2020

Qualità informazione
★★★

Green Deal

RICICLAGGIO RECUPERO DI RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE

2020

77,9% tasso di recupero e riciclaggio dei rifiuti da costruzione e demolizione sopra l'obiettivo (70% nel 2020)

2010-2020

Il tasso passa dal 68,5% al 77,9%



Copertura temporale
2010-2020

Qualità informazione
★★★

Green Deal

ESPORTAZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI E PERICOLOSI

2020

Rifiuti speciali esportati 3,6 milioni di tonnellate (2,5% del totale); -7,8% rispetto al 2019

66% rifiuti non pericolosi, 34% rifiuti pericolosi

Rifiuti esportati principalmente in Germania (22,5%) e Austria (11,9%)

Copertura temporale
2010-2020

Qualità informazione
★★★

Green Deal

IMPORTAZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI E PERICOLOSI

2020

Rifiuti speciali importati: 6,7 milioni di tonnellate (di cui il 98,7% pericolosi)

Importazione maggiore: Germania 29,4%, Francia 13,9%

Lombardia importa 51,5% del totale

Copertura temporale 2010-2020	Qualità informazione ★ ★ ★	Green Deal
---	--------------------------------------	-------------------

QUANTITÀ DI RIFIUTI SPECIALI UTILIZZATI COME FONTE DI ENERGIA IN IMPIANTI PRODUTTIVI

2020

1,8 milioni di tonnellate di rifiuti speciali recuperati in impianti di coincenerimento (di cui 93,8% rifiuti pericolosi)

Trattamento per area: 73% Nord, 13% Centro, 14% Sud

305 impianti

Copertura temporale 2010-2020	Qualità informazione ★ ★ ★	Green Deal
---	--------------------------------------	-------------------

TASSO DI RICICLAGGIO DEI RIFIUTI ESCLUSI I PRINCIPALI RIFIUTI MINERALI

2010-2020

Il tasso di riciclaggio passa dal 60% al 72,4%

2020

Italia tra i paesi leader nel riciclo

Copertura temporale 2010-2020	Qualità informazione ★ ★ ★	Green Deal 
---	--------------------------------------	--

TASSO DI RICICLAGGIO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO

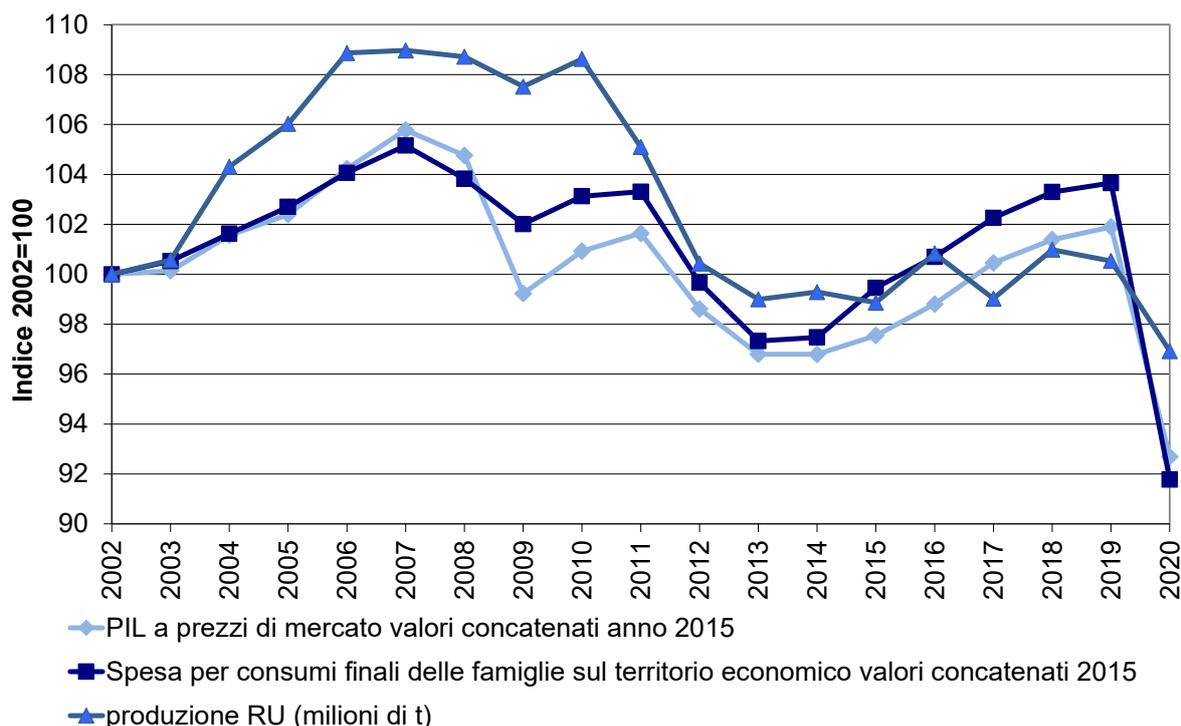
Obiettivi previsti per il 2025:	50% per l'alluminio: Obiettivo raggiunto con il	
65% Rifiuti di imballaggio complessivi: Obiettivo superato nel 2020 con 71,9%	70% per il vetro: Obiettivo raggiunto con il 76,6%	
70% Acciaio: Obiettivo raggiunto con il 70%	75% per la carta e il cartone: Obiettivo raggiunto con il	
50% Plastica: Obiettivo quasi raggiunto con il 47,2%	85,1%	
25% Legno: Obiettivo raggiunto con il 64,7%	Italia prima in Europa	

Copertura temporale 2011-2021	Qualità informazione ★ ★ ★	Green Deal 
---	--------------------------------------	--



L'indicatore misura la quantità totale di rifiuti urbani prodotti in Italia rapportata al PIL (valori concatenati, anno di riferimento 2015), nonché alla spesa delle famiglie (valori concatenati, anno di riferimento 2015).

Andamento della produzione dei rifiuti urbani e dei principali indicatori socio economici



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISPRA e Istat

Nel 2020 i rifiuti prodotti fanno registrare un calo più contenuto (-3,6%) rispetto a quello del PIL e dei consumi delle famiglie, rispettivamente pari al 9% e all'11,5%. Tali dati sono influenzati dagli effetti dell'emergenza sanitaria. In riferimento all'obiettivo di prevenzione dei rifiuti (Decreto Direttoriale 7 ottobre 2013) che stabilisce una riduzione del 5% al 2020 della produzione dei rifiuti urbani per unità di PIL rispetto al 2010, con una riduzione di solo il 2,8% nel 2020 rispetto all'anno di riferimento, si è ancora lontani dall'obiettivo prefissato.

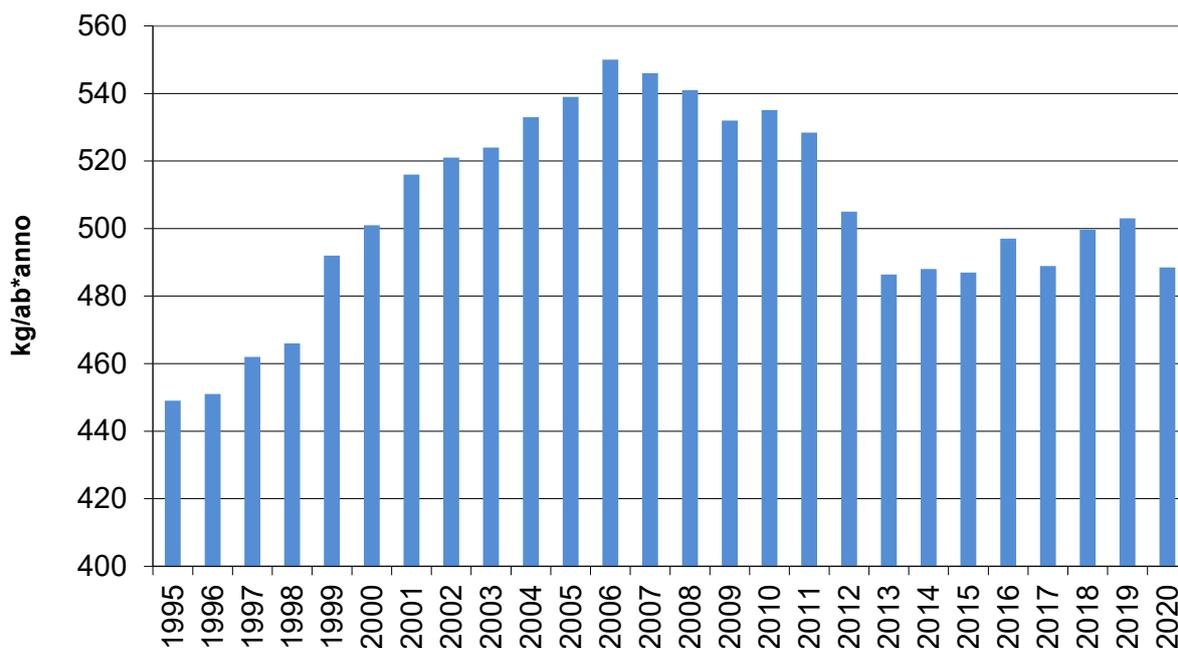
Dal 2013 fino al 2019, si osserva una crescita molto più contenuta della produzione dei rifiuti rispetto a quella degli indicatori socio-economici. Analizzando l'intera serie storica (2002-2020) si denota una crescita sia per la produzione dei rifiuti urbani rispetto al PIL, sia per la produzione di rifiuti urbani rispetto alla spesa delle famiglie, dovuta dall'emergenza sanitaria da Covid-19 che ha segnato, nel 2020, il contesto socioeconomico nazionale. Questo ha comportato un trend positivo fino al 2019 con un'inversione di tendenza nel 2020).





L'indicatore misura la quantità totale di rifiuti urbani generati in Italia, disaggregati a livello regionale.

Quantità dei rifiuti urbani prodotti *pro capite*



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISPRA e Istat

Nel 2020 la produzione nazionale dei rifiuti urbani si attesta a 28,9 milioni di tonnellate (-3,6% rispetto al 2019). Tra il 2007 e il 2010 la produzione si è mantenuta sopra i 32 milioni di tonnellate mentre, dopo il brusco calo del biennio 2011-2012, si è attestata a quantitativi inferiori ai 30 milioni di tonnellate fino al 2015. Successivamente, eccetto il 2017, i valori della produzione sono nuovamente aumentati al di sopra dei 30,1 milioni di tonnellate per poi iniziare a diminuire, in modo contenuto nel 2019 e in modo più significativo nel 2020. Dopo la lieve diminuzione del 2019, la produzione torna a calare in modo più significativo, per effetto della pandemia, nel 2020.

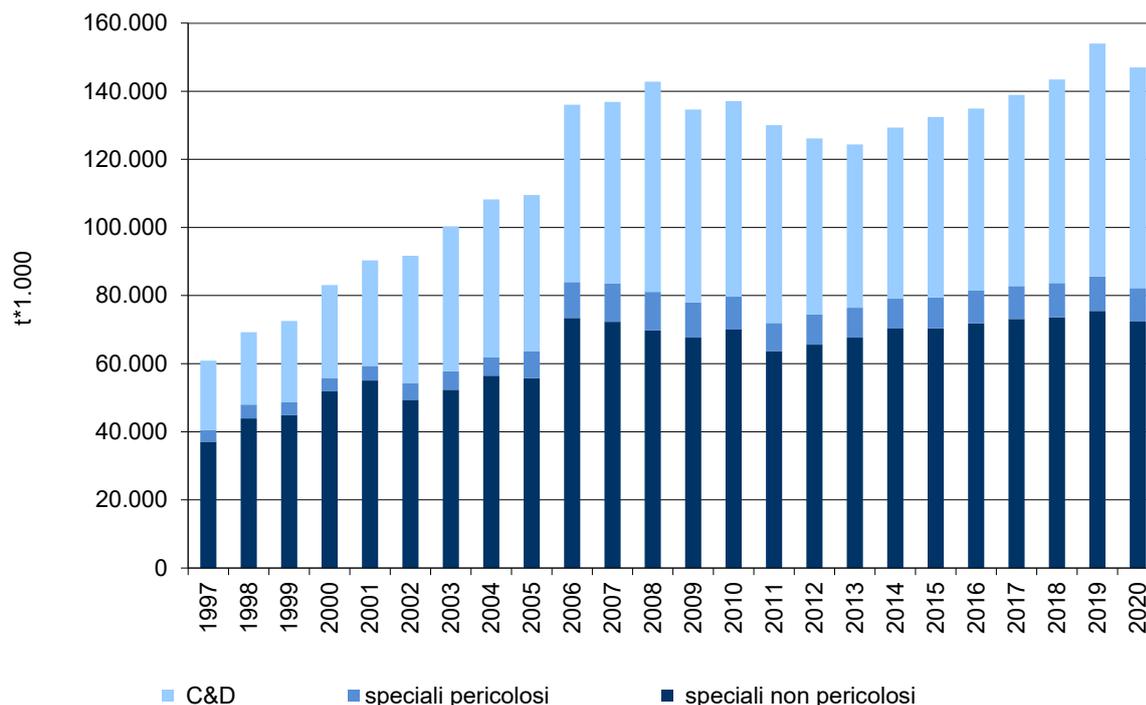
Per quanto riguarda la produzione pro capite, il dato nazionale nel 2020 è pari a 488,5 kg per abitante. I valori più alti si osservano per il Centro con 524 kg per abitante. Il valore del Nord Italia si attesta a circa 507 kg per abitante, mentre il dato del Sud è pari a 443 kg per abitante. Le produzioni più elevate si rilevano per l'Emilia-Romagna (640 kg per abitante), la Valle d'Aosta (613 kg) e la Toscana (587 kg). I minori valori di produzione pro capite si registrano, invece, per la Basilicata (345 chilogrammi per abitante), il Molise (368 chilogrammi) e la Calabria (381 chilogrammi).





L'indicatore misura la quantità totale di rifiuti speciali generati in Italia. L'informazione viene fornita disaggregata rispetto alle seguenti tipologie di rifiuto: rifiuti speciali pericolosi, rifiuti speciali non pericolosi e rifiuti da costruzione e demolizione.

Produzione dei rifiuti speciali totali per tipologia di rifiuto



Fonte: ISPRA

La produzione di rifiuti speciali totale, in Italia nel 2020, si attesta a quasi 147 milioni di tonnellate con una diminuzione del 4,5% rispetto al 2019, corrispondente a circa 7 milioni di tonnellate. Come per i rifiuti urbani, anche i dati sui rifiuti generati dalle attività produttive (industriali, commerciali, artigianali, di servizi, di trattamento dei rifiuti e risanamento ambientale) sono stati fortemente influenzati dall'emergenza sanitaria da Covid-19 che ha segnato, nel 2020, il contesto socioeconomico nazionale. Il 2020 è stato caratterizzato da un calo significativo dei consumi sul territorio nazionale, a causa delle chiusure degli scambi commerciali e delle misure di restrizione adottate, nonché da interruzioni nelle catene di approvvigionamento, in particolare nelle forniture di materie prime e semi-lavorati, con conseguenti ripercussioni sulle produzioni manifatturiere. I rifiuti non pericolosi, che rappresentano il 93,3% del totale dei rifiuti prodotti, diminuiscono di quasi 6,7 milioni di tonnellate (-4,6%), quelli pericolosi di poco più di 300 mila tonnellate (-3%). Il settore delle costruzioni ha risentito significativamente della crisi pandemica, sia per la chiusura dei cantieri, sia per la riduzione della manutenzione di edifici o di nuove costruzioni per l'edilizia abitativa, commerciale e non residenziale. I rifiuti non pericolosi da operazioni di costruzione e demolizione, diminuiscono del 5,2% rispetto al 2019.

Green Deal

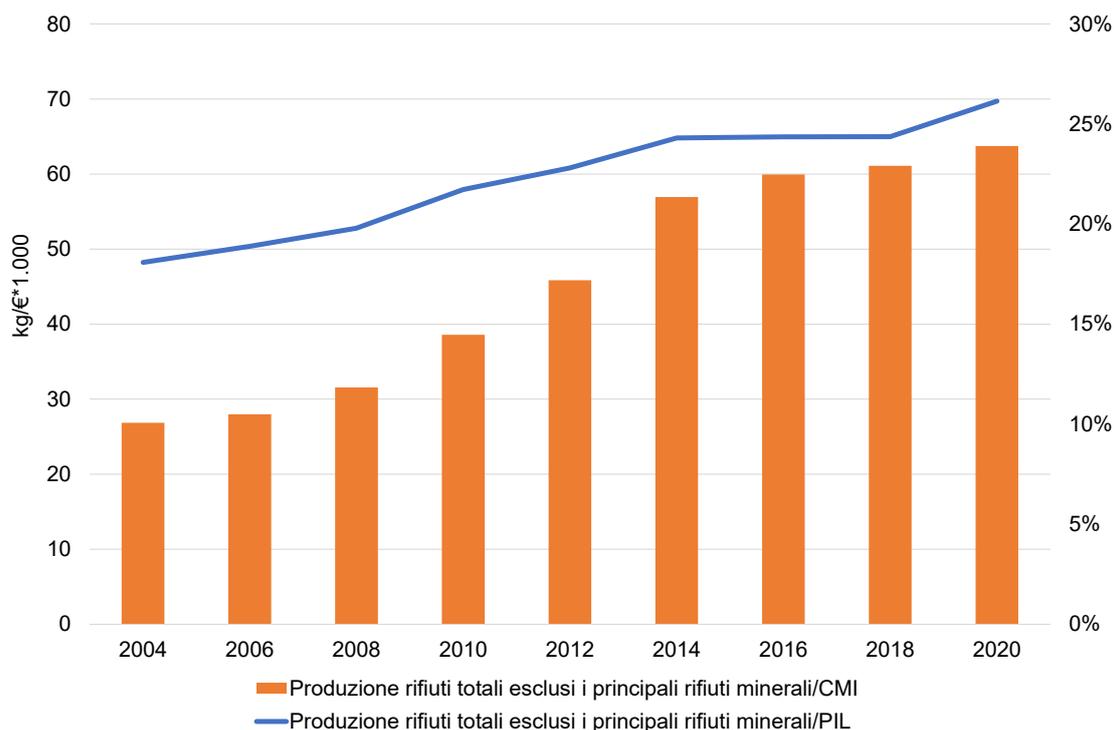




L'indicatore misura la quantità totale dei rifiuti non pericolosi e pericolosi prodotti dalle attività economiche e dalle famiglie, esclusi i principali rifiuti minerali provenienti dal settore delle costruzioni e demolizioni (C&D).

Vengono, inoltre, presentati due indicatori di efficienza dell'economia nella produzione di rifiuti, definiti come quantità totale di rifiuti prodotti per unità di PIL, e di rifiuti totali prodotti per unità di materia prima utilizzata (Consumo di Materiale Interno).

Trend della produzione di rifiuti totali esclusi i principali rifiuti minerali rapportata al PIL e al CMI



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISPRA e Istat

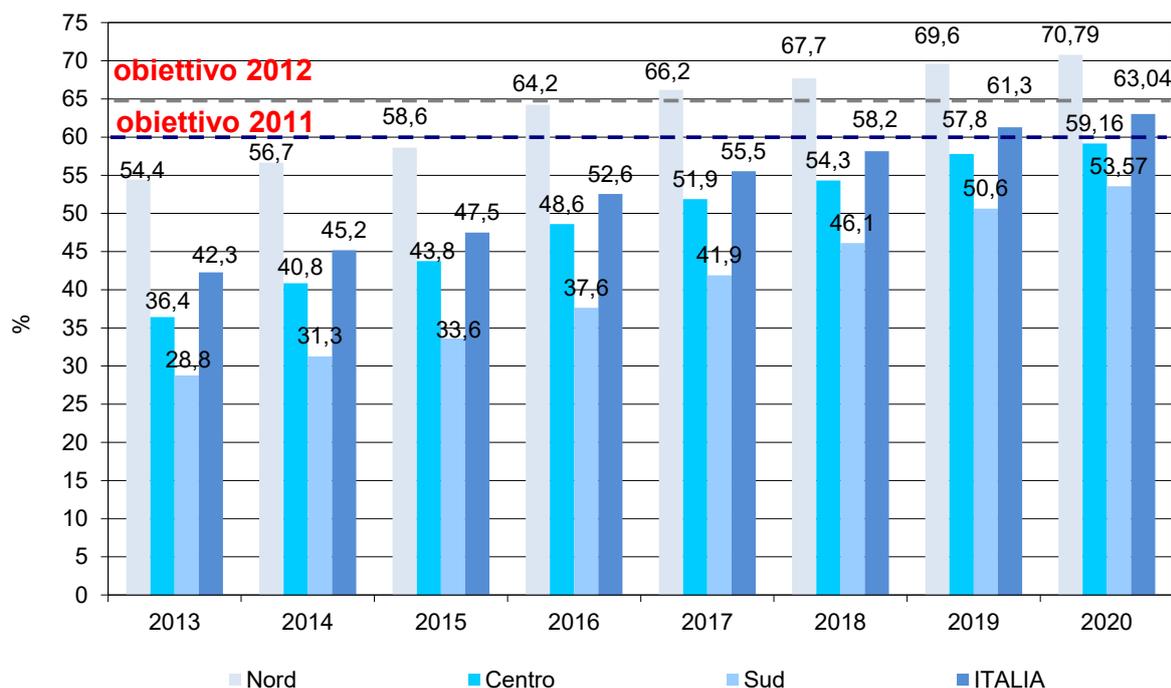
Nel 2020 si assiste a un significativo calo nella produzione di rifiuti totale, che passa da 111,8 milioni di tonnellate a 109,7 milioni di tonnellate. Per ogni euro di PIL sono state prodotte 69,7 tonnellate di rifiuti, valore più alto rispetto a quello rilevato per il 2018 di 4,7 tonnellate per euro di PIL, mentre la produzione di rifiuti per consumo di materia interna è sostanzialmente stabile. A livello europeo, l'Italia, con il 23,9%, si posiziona tra i Paesi con rapporto tra produzione di rifiuti e CMI più alto, dopo Olanda e Belgio. Se da un lato il livello di rifiuti totali prodotti si dimostra sensibile alla congiuntura pandemica, complessivamente il sistema economico non appare ancora in grado di limitare la produzione di rifiuti sia rispetto alla ricchezza prodotta sia rispetto alla materia prima utilizzata.

QUANTITÀ DI RIFIUTI URBANI RACCOLTI IN MODO DIFFERENZIATO



L'indicatore misura la quantità di rifiuti urbani raccolta in modo differenziato nell'anno di riferimento rispetto alla produzione dei rifiuti urbani.

Percentuale dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato per macroarea



Fonte: ISPRA

Nel 2020 la percentuale di raccolta differenziata è pari al 63% della produzione nazionale (28,9 milioni di tonnellate), con una crescita di 1,8 punti percentuali rispetto al 2019. Nonostante l'ulteriore incremento non viene, tuttavia, ancora conseguito a livello nazionale l'obiettivo fissato dalla normativa per il 2012 (65%), ma è superato nel Nord (70,8% nel 2020) e in 9 regioni del Paese. La raccolta differenziata è in progressiva crescita in tutte le aree del Paese, tra il 2013 e il 2020 si assiste a un aumento di quasi 21 punti percentuali a livello nazionale.

Nel Nord, la raccolta complessiva si attesta a 9,8 milioni di tonnellate, nel Centro a circa 3,6 milioni di tonnellate e nel Sud a quasi 4,8 milioni di tonnellate. Tali valori si traducono in percentuali, calcolate rispetto alla produzione totale dei rifiuti urbani di ciascuna macroarea, pari al 70,8% per le regioni settentrionali, al 59,2% per quelle del Centro e al 53,6% per le regioni del Mezzogiorno. Rispetto al 2019, tutte le macro aree geografiche mostrano incrementi nella raccolta differenziata: la percentuale delle regioni del Mezzogiorno cresce di 2,9 punti, quella delle regioni centrali di 1,4 punti e quella delle regioni del Nord di 1,2 punti.

Green Deal

DPSIR

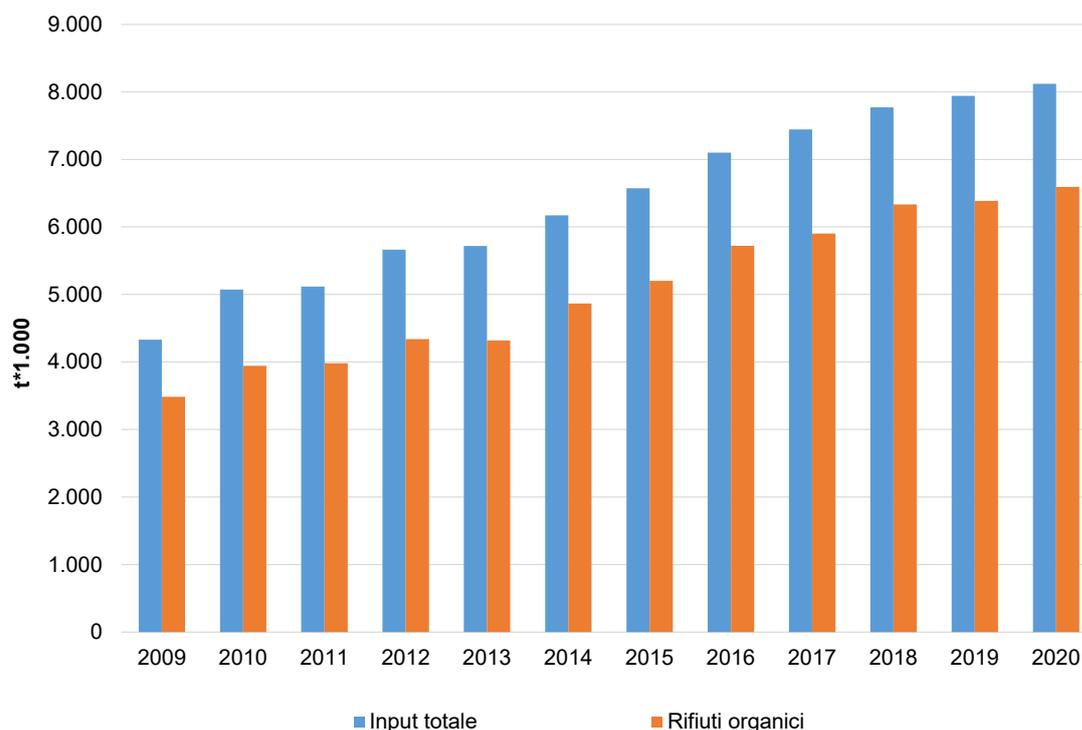


Transition to a
Circular Economy



L'indicatore misura la quantità di rifiuti avviati al trattamento biologico, nel suo complesso e, nel dettaglio, le quantità avviate al compostaggio, al trattamento integrato anaerobico/aerobico e alla digestione anaerobica.

Quantitativi dei rifiuti sottoposti al trattamento biologico



Fonte: ISPRA

Nel 2020, la quantità complessiva dei rifiuti recuperati attraverso il trattamento biologico risulta pari a 8,1 milioni di tonnellate (+ 2,2% rispetto al 2019); la quota dei rifiuti organici (pari all'81,2% del totale trattato), da circa 6,4 milioni di tonnellate del 2019 cresce del 3,2%.

Il settore del compostaggio, con circa 4 milioni di tonnellate nel 2020, evidenzia, rispetto al precedente anno, un incremento dello 0,6%. In particolare, la quota dei rifiuti organici (frazione umida + verde), pari a circa 3,2 milioni di tonnellate, segna anch'essa una modesta progressione (1%).

Il settore del trattamento integrato anaerobico/aerobico è caratterizzato, tra il 2019 e il 2020, da una crescita, sia nelle quantità complessive (+4,7%) sia nella quota della frazione organica (+5,7%).

La digestione anaerobica, anche se interessa quantitativi di rifiuti decisamente ridotti rispetto a quelli gestiti attraverso il trattamento integrato anaerobico/aerobico, contribuisce all'incremento delle quantità dei rifiuti organici avviati a recupero. Nel 2020, il quantitativo complessivo avviato a digestione anaerobica, pari a circa 882 mila tonnellate risulta stabile rispetto al 2019 (+0,5%), mentre la frazione organica, pari a circa 338 mila tonnellate, fa rilevare un incremento del 2,9%.

Green Deal

DPSIR



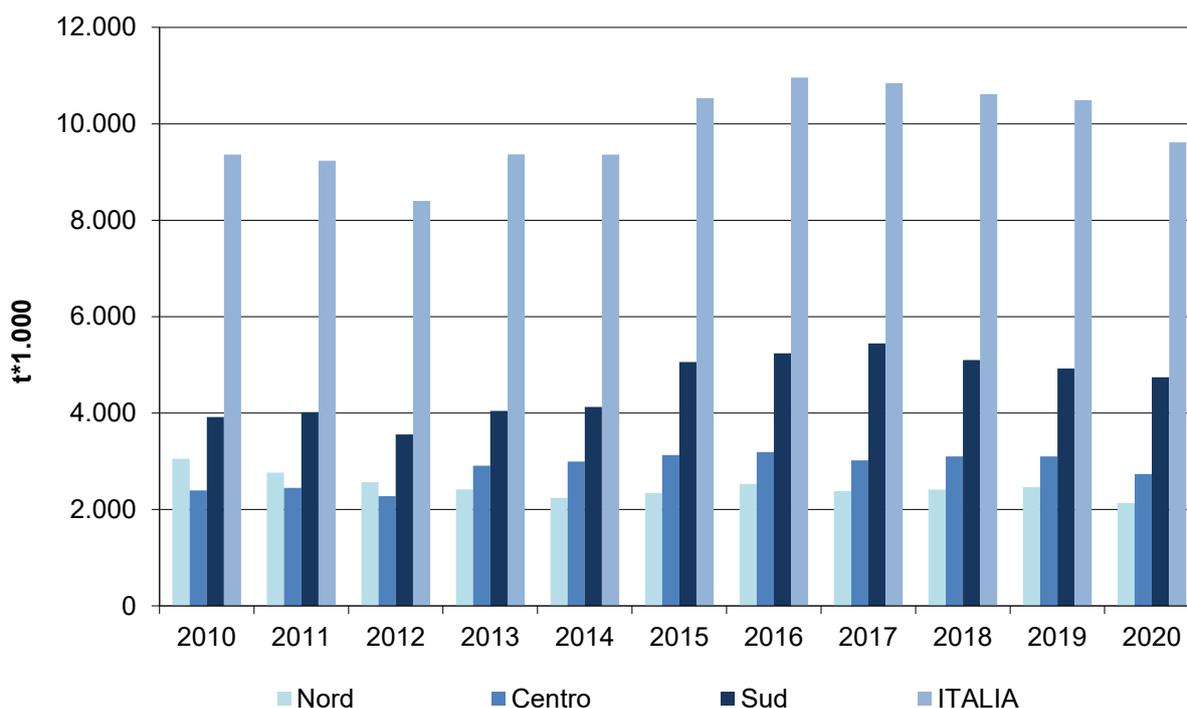
Transition to a
Circular Economy

QUANTITÀ DI RIFIUTI AVVIATI AL TRATTAMENTO MECCANICO-BIOLOGICO

n.d. n.d.

L'indicatore misura la quantità di rifiuti avviati al trattamento meccanico biologico. Il trattamento meccanico biologico consiste in una fase intermedia della gestione dei rifiuti urbani e consta di due fasi ben differenziate: il trattamento meccanico, in cui il rifiuto viene vagliato per separare le diverse frazioni merceologiche, e il trattamento biologico volto a conseguire la mineralizzazione delle componenti organiche maggiormente degradabili e l'igienizzazione per pastorizzazione del prodotto.

Rifiuti trattati dagli impianti di trattamento meccanico biologico



Fonte: ISPRA/ARPA/APPA

Diversamente dal periodo 2000-2019, in cui si è rilevata una notevole crescita dei quantitativi dei rifiuti trattati in impianti di trattamento meccanico biologico (più che triplicati), nel 2020 si assiste a una riduzione di rifiuti trattati dell'8,3% rispetto al 2019 (9,6 milioni di tonnellate). I rifiuti trattati sono costituiti per il 79,9% da rifiuti urbani indifferenziati, per il 15,3% da rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani, per il 2,4% da altre frazioni merceologiche di rifiuti urbani (carta, plastica, metalli, legno, vetro e frazioni organiche da raccolta differenziata) e, infine, per il 2,4% da rifiuti speciali provenienti da comparti industriali (settore conciario, agro industria, lavorazione del legno) e dal trattamento di altri rifiuti. Al Nord, al Centro e al Sud sono trattati, rispettivamente, poco più di 2,1 milioni di tonnellate, oltre 2,7 milioni di tonnellate e 4,7 milioni di tonnellate: -13,3%, -11,8% e -3,7% rispetto al 2019. I quantitativi dei rifiuti prodotti dagli impianti di trattamento meccanico biologico registrano un generale decremento quale conseguenza della riduzione dei rifiuti trattati (causa Covid-19). Nel 2020 sono state prodotte da tale tipologia impiantistica 8,5 milioni di tonnellate di rifiuti: frazione secca (51,8%), Combustibile Solido Secondario (16,4%), frazione organica non compostata (13,8%), biostabilizzato (10,7%), bioessiccato (1,1%); frazioni merceologiche avviate a operazioni di recupero (1,1%), frazione umida (3,4%) e percolato (1,8%).

Green Deal

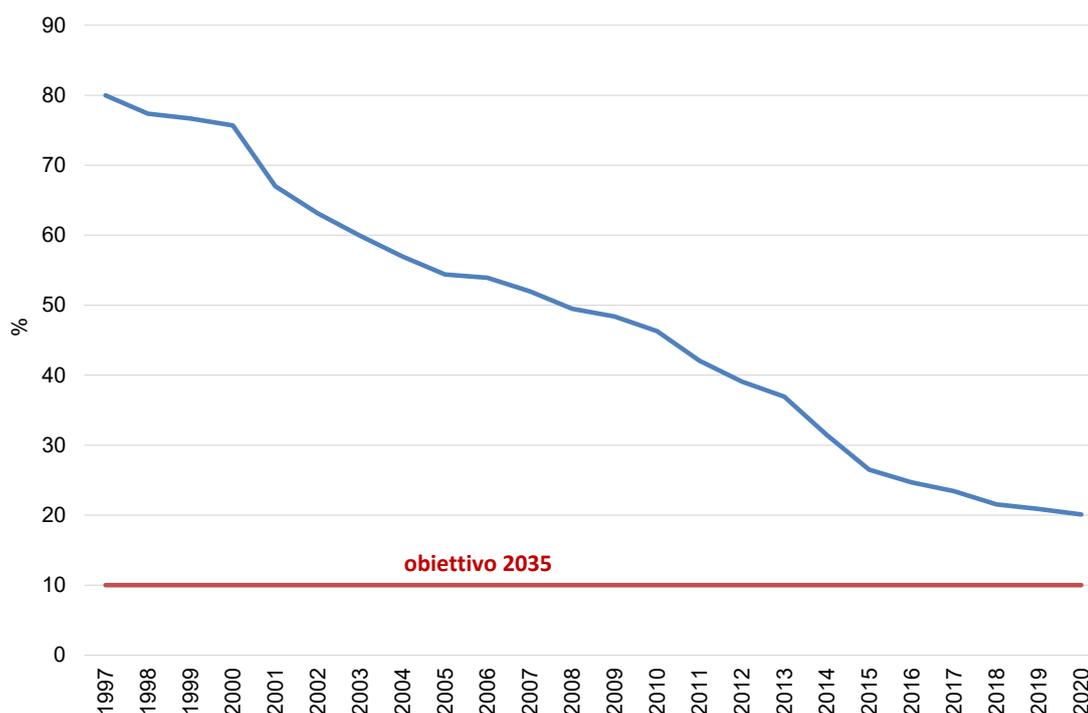
DPSIR

QUANTITÀ DI RIFIUTI URBANI SMALTITI IN DISCARICA E NUMERO DI DISCARICHE



Rappresenta la quantità di rifiuti urbani smaltiti in discarica e il numero delle discariche operative che smaltiscono rifiuti urbani.

Trend della percentuale dei rifiuti urbani smaltiti in discarica sulla quantità totale dei rifiuti urbani prodotti



Fonte: ISPRA

Nel 2020, i quantitativi di rifiuti urbani complessivamente smaltiti in discarica ammontano a 5,8 milioni di tonnellate, che costituiscono sul quantitativo di rifiuti urbani prodotti il 20,1%. Quest'ultima dovrà, secondo quanto prevede la Direttiva 2018/850/UE, scendere al 10% entro il 2035. Nel 2020 il numero delle discariche operative è pari a 131 impianti. Nel periodo 2000-2020, la quantità di rifiuti urbani smaltiti in discarica si riduce del 73,5%, delineando un trend positivo; in particolare, nel 2020 si registra un decremento, rispetto al 2019, pari al 7,4% e una situazione nel complesso stabile per quanto riguarda il sistema impiantistico (nel Nord il numero delle discariche è rimasto invariato, nel Centro 4 impianti in meno e nel Sud 4 impianti in più). La maggior parte delle discariche è localizzata al Nord con 54 impianti, 26 sono ubicate al Centro e 51 al Sud. Il 25,4% del totale smaltito (pari a circa 1,5 milioni di tonnellate) viene gestito negli impianti situati nel Nord del Paese, il 30,1% (pari a circa 1,8 milioni di tonnellate) viene avviato a smaltimento negli impianti del Centro, e al Sud, infine, viene smaltito il 44,5% (pari a circa 2,6 milioni di tonnellate) del totale nazionale.

Green Deal

DPSIR



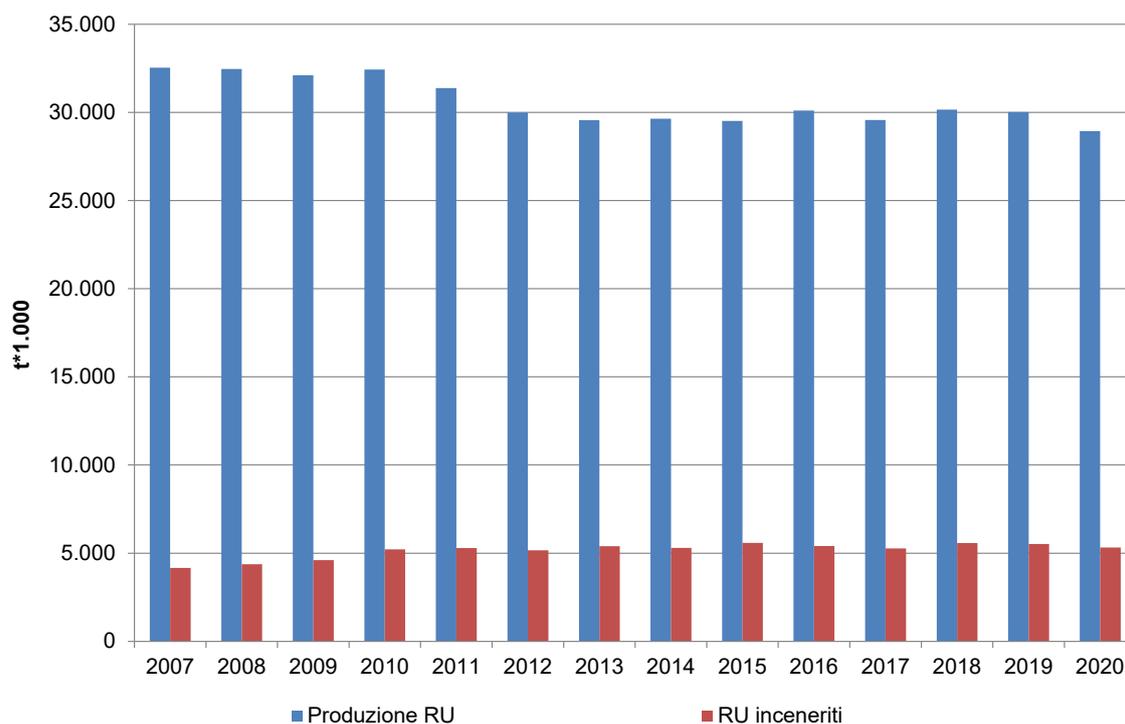
Transition to a
Circular Economy

QUANTITÀ DI RIFIUTI URBANI INCENERITI, E NUMERO DI IMPIANTI DI INCENERIMENTO

n.d. n.d.

L'indicatore misura sia il numero di impianti di incenerimento sia le quantità di rifiuti urbani che essi trattano. Si definisce impianto di incenerimento qualsiasi unità e attrezzatura tecnica, fissa o mobile, destinata al trattamento termico di rifiuti con o senza recupero del calore prodotto dalla combustione.

Quantità di rifiuti urbani inceneriti



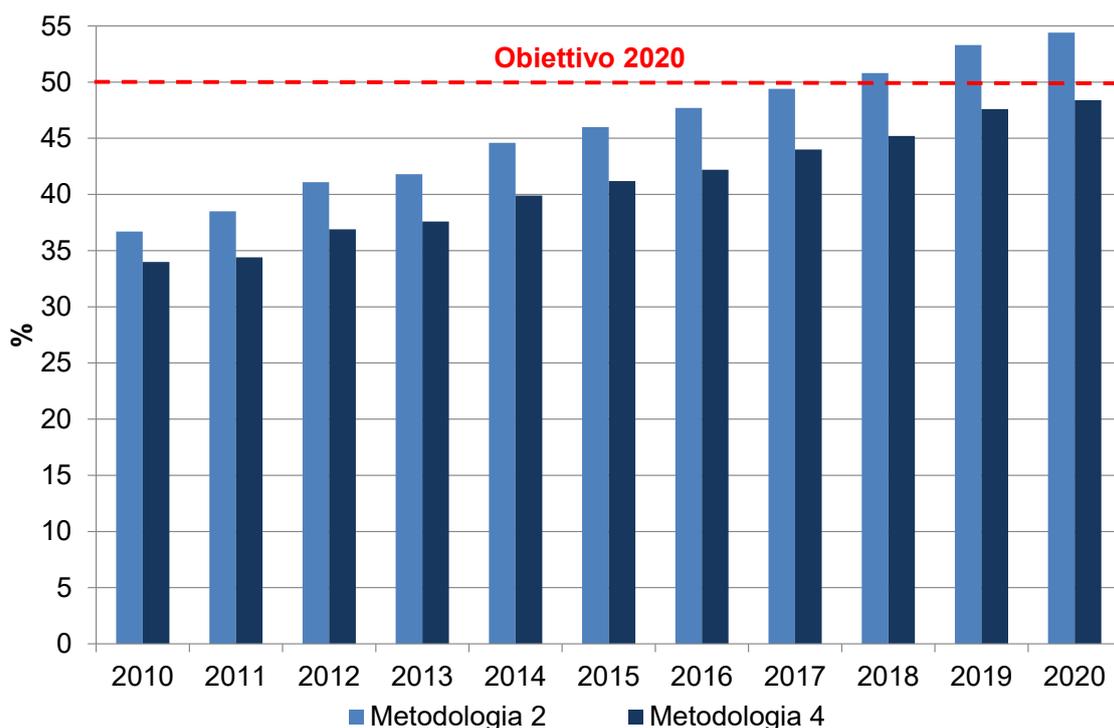
Fonte: ISPRA/ARPA/APPA

Nel 2020, i rifiuti urbani inceneriti, comprensivi del CSS (rifiuti combustibili), della frazione secca e del bioessiccato ottenuti dal trattamento dei rifiuti urbani stessi, sono oltre 5,3 milioni di tonnellate (-3,6% rispetto al 2019); il 70,2% viene trattato al Nord, il 10% al Centro e il 19,8% al Sud. Dal 2008 al 2020, il numero di impianti si è ridotto di 12 unità, in particolare, nelle regioni del Centro Italia si osserva una riduzione di 8 impianti. Il quantitativo di rifiuti inceneriti, invece, nello stesso periodo, presenta una crescita del 21,8% (pari a +952 mila di tonnellate). Gli impianti di incenerimento operativi sul territorio nazionale sono 37. In particolare, il parco impiantistico è prevalentemente localizzato nelle regioni del Nord (26 impianti), mentre al Centro e al Sud sono operativi, rispettivamente, 5 e 6 impianti. In particolare, in Lombardia e in Emilia-Romagna sono presenti rispettivamente 13 e 7 impianti operativi che, nel 2020, hanno trattato complessivamente circa 2,8 milioni di tonnellate di rifiuti urbani, rappresentanti oltre il 52% del totale incenerito in Italia.



L'indicatore misura il rapporto tra quantitativi di rifiuti urbani preparati per il riutilizzo o riciclati in un dato anno rispetto ai quantitativi prodotti nello stesso anno, secondo le metodologie di calcolo 2 e 4 stabilite dalla Decisione 2011/753/EU.

Percentuali di riciclaggio ottenute dalle simulazioni di calcolo secondo le metodologie 2 e 4



Fonte: ISPRA

Nel 2020 la percentuale di preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio si attesta al 54,4% e quindi al di sopra dell'obiettivo (50%) se si applica la metodologia 2 e al 48,4% applicando la metodologia 4, al netto dei rifiuti da C&D provenienti da utenze domestiche. L'andamento dell'indicatore è positivo, evidenziando una crescita negli anni della percentuale di riciclaggio conseguita a livello nazionale. In particolare, dal 2010 al 2020 si assiste a un aumento di 17,7 punti percentuali (metodologia 2) e di 14,4 punti percentuali (metodologia 4).

L'indicatore è espressamente previsto da apposite disposizioni normative dell'Unione Europea e ha l'obiettivo di valutare l'efficacia delle misure intraprese dagli Stati membri per garantire il rispetto della gerarchia europea in materia di rifiuti e di verificare l'evoluzione della transizione verso l'economia circolare.

Analizzando la ripartizione del quantitativo avviato a riciclaggio per frazione merceologica, si denota che il 43,2% è costituito dalla frazione organica (incidenza in aumento rispetto al 38,8% del 2019) e il 25,2% da carta e cartone (24,9% nel 2019). Il vetro rappresenta il 16,2% del totale riciclato, il legno il 5,2% e la plastica il 4,6%.

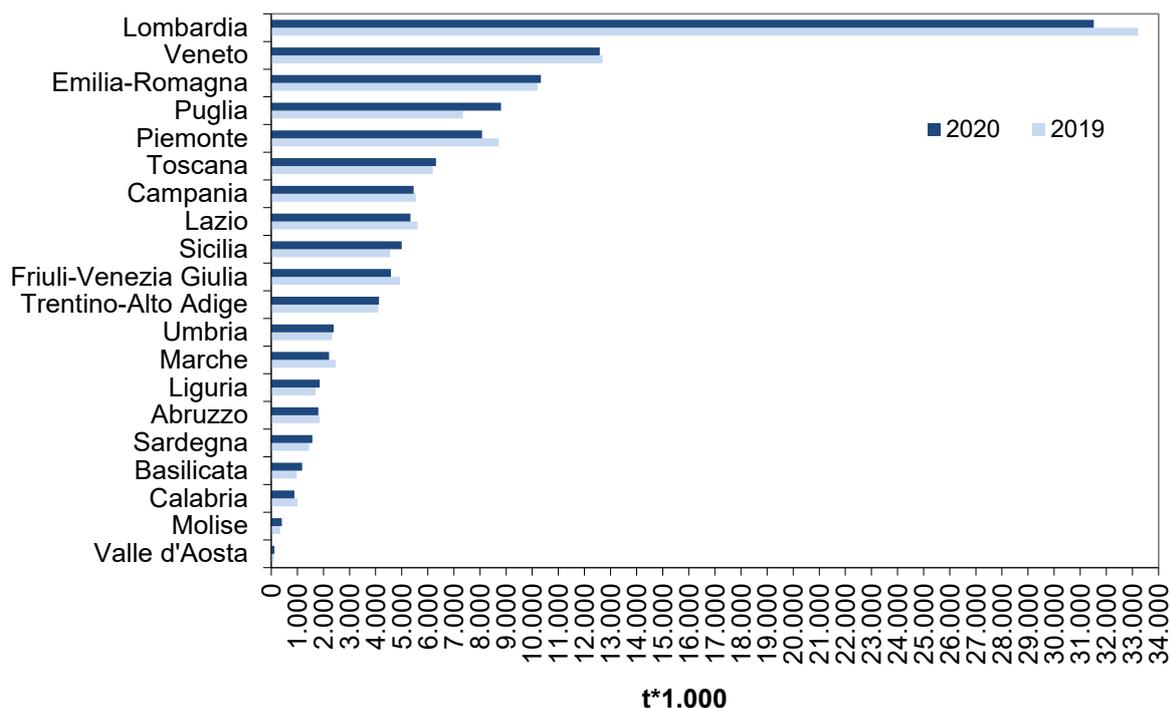


QUANTITÀ DI RIFIUTI SPECIALI RECUPERATI



L'indicatore misura la quantità totale di rifiuti speciali avviati alle operazioni di recupero (R1-R12) di cui all'allegato C del D.Lgs. 152/2006.

Quantità di rifiuti speciali recuperati



Fonte: ISPRA

Nel 2020 i quantitativi di rifiuti speciali recuperati (operazioni da R1 a R12) sono consistenti, pari al 71,7% del totale gestito (159,8 milioni di tonnellate) e il trend risulta in continua crescita (+ 8,8% nell'ultimo triennio), ad eccezione di un'unica flessione importante (-2,6%) che si riscontra nel 2012 rispetto al 2011, dovuta probabilmente alla crisi economica. In particolare, nell'ultimo decennio (2010-2020), si rileva una crescita del 35%.

La quantità totale di rifiuti speciali recuperati ammonta a 114,6 milioni di tonnellate, di cui quasi 4 milioni di tonnellate sono pericolosi. Rispetto al 2019 (115,4 milioni di tonnellate recuperate) si registra una lieve diminuzione, pari allo 0,7%.

La regione con il maggior quantitativo di rifiuti speciali recuperato è la Lombardia (27,5% del totale recuperato), seguita dal Veneto (11%) e dall'Emilia-Romagna (9%).

Green Deal



Transition to a
Circular Economy

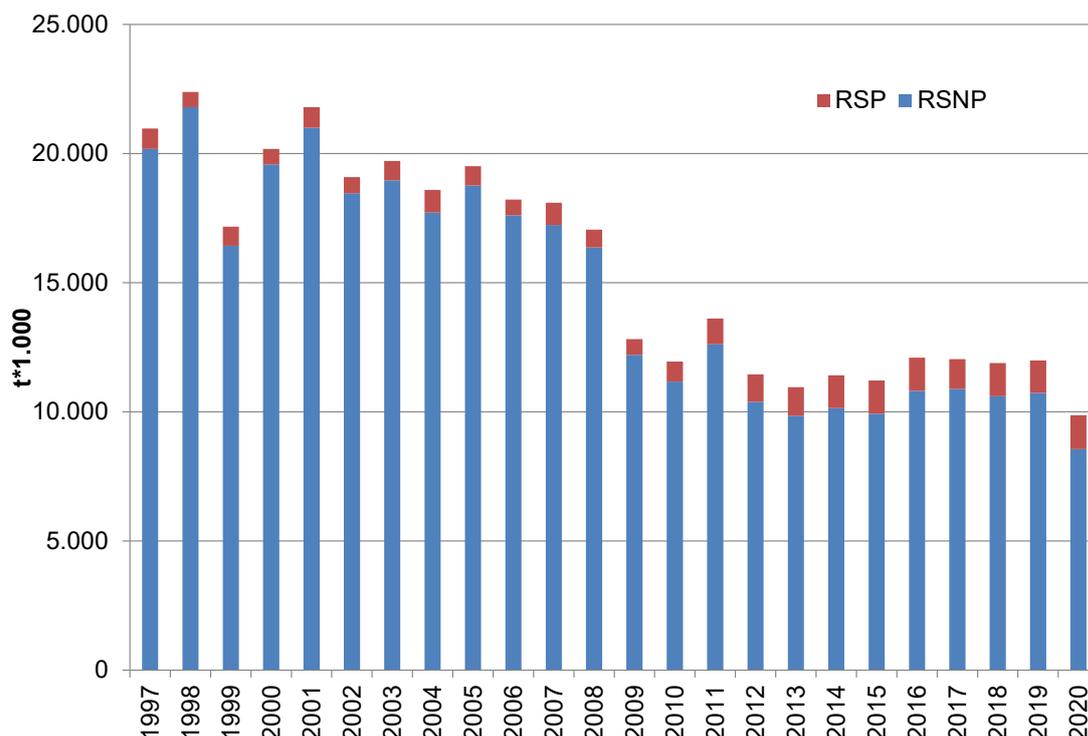
DPSIR

QUANTITÀ DI RIFIUTI SPECIALI SMALTITI IN DISCARICA, E NUMERO DI DISCARICHE



Rappresenta la quantità di rifiuti speciali smaltiti in discarica per categoria e per tipologia di rifiuti e il numero delle discariche operative che smaltiscono rifiuti speciali.

Trend della quantità di rifiuti speciali smaltiti in discarica



Fonte: ISPRA

Note: RSP- Rifiuti Speciali Pericolosi; RSNP-Rifiuti Speciali Non Pericolosi

Nel 2020, i quantitativi di rifiuti speciali complessivamente smaltiti in discarica ammontano al 6,2% del quantitativo dei rifiuti speciali gestiti a livello nazionale (circa 159,8 milioni di tonnellate). Rispetto al 2019, si rileva una diminuzione pari a -17,7%. I rifiuti non pericolosi smaltiti in discarica rappresentano l'86,7% del totale dei rifiuti smaltiti a livello nazionale (i rifiuti pericolosi sono il 13,3% del totale nazionale). Dal 2019 al 2020, si osserva una riduzione dei rifiuti non pericolosi del 20,2%. Invece, per quanto riguarda i rifiuti pericolosi, si rileva un aumento di circa 56 mila tonnellate, pari al 4,4%. Nel periodo 1997-2020 la quantità di rifiuti speciali smaltiti in discarica si riduce del 52,9% delineando, dunque, un trend positivo. Il numero totale delle discariche operative è pari a 285: 131 per rifiuti inerti (46% del totale degli impianti operativi), 143 per rifiuti non pericolosi (50% del totale) e 11 per rifiuti pericolosi (4% del totale). La maggior parte delle discariche è localizzata al Nord con 157 impianti, 46 sono ubicate al Centro e 82 al Sud. Il 53,6% del totale viene gestito negli impianti situati nel Nord del Paese, il 22,9% viene avviato a smaltimento negli impianti del Centro, mentre al Sud viene smaltito il 23,5% del totale nazionale.

Green Deal

DPSIR



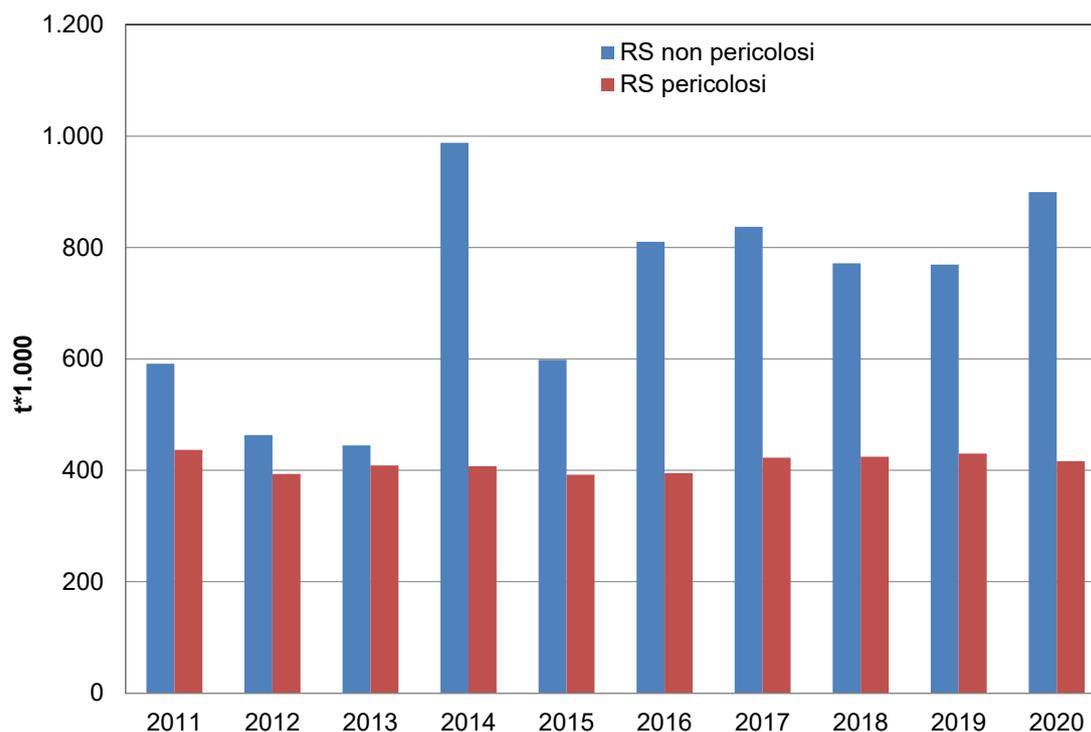
Transition to a
Circular Economy

QUANTITÀ DI RIFIUTI SPECIALI INCENERITI E RECUPERATI ENERGETICAMENTE E NUMERO DI IMPIANTI DI INCENERIMENTO

n.d. n.d.

L'indicatore misura le quantità (espressa in tonnellate) di rifiuti speciali trattati in impianti di incenerimento e il relativo numero di impianti presenti sul territorio. Si definisce "impianto di incenerimento" qualsiasi unità e attrezzatura tecnica, fissa o mobile, destinata al trattamento termico di rifiuti con o senza recupero del calore prodotto dalla combustione.

Trend dei rifiuti speciali inceneriti in Italia, per tipologia di rifiuto



Fonte: ISPRA/ARPA/APPA

Nel 2020 sono stati avviati a incenerimento oltre 1,3 milioni di tonnellate di rifiuti speciali di cui 68,4% non pericolosi e 31,6% pericolosi. Rispetto al 2019, le quantità di rifiuti speciali pericolosi presentano una flessione del 3,2% mentre quelle relative ai rifiuti non pericolosi mostrano un incremento del 16,9%. Complessivamente si registra un aumento dei quantitativi dei rifiuti speciali inceneriti (+ 9,7%), mentre rimane quasi invariato il numero di impianti (riduzione di un'unità) rispetto al 2019. Nel lungo periodo (2011-2020), invece, nonostante il numero di impianti si riduca di 20 unità i rifiuti speciali inceneriti crescono del 28%.

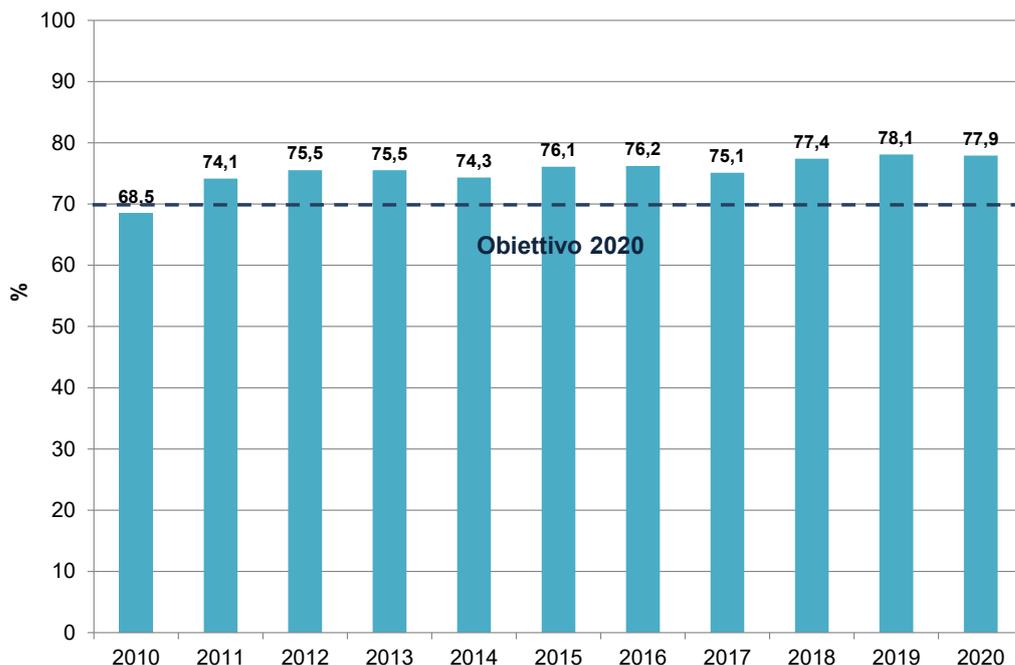
Il numero totale degli impianti che hanno ricevuto rifiuti speciali è pari a 80 (47 al Nord, 7 al Centro e 26 al Sud), 31 dei quali autorizzati principalmente al trattamento di rifiuti urbani.

Coerentemente con la distribuzione del parco impiantistico la parte prevalente dei rifiuti speciali è trattata negli impianti localizzati al Nord (87,4% del totale con oltre 1,1 milione di tonnellate), cui seguono le regioni del Sud con l'11,6% (152 mila tonnellate) e del Centro con l'1% (quasi 14 mila tonnellate).



L'indicatore fornisce il quantitativo di rifiuti speciali non pericolosi derivanti dalle operazioni di costruzione e demolizione, identificati dal capitolo 17 dell'Allegato alla Decisione 2000/532/CE, escluso il terreno proveniente dai siti contaminati, avviati alla preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali. La base informativa è costituita dalle dichiarazioni ambientali (MUD) presentate annualmente dai soggetti obbligati ai sensi dell'art. 189 del D.Lgs. 152/2006.

Andamento della percentuale di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e delle altre forme di recupero di materia, escluso il backfilling, dei rifiuti da costruzioni e demolizioni



Fonte: ISPRA

I rifiuti da operazioni di costruzione e demolizione costituiscono, in termini assoluti, il flusso più rilevante dei rifiuti speciali prodotti sia a livello europeo sia nazionale. Il settore delle costruzioni, attraverso l'uso intenso delle risorse naturali, genera forti impatti sul territorio e un progressivo impoverimento della materia prima dovuti all'apertura di cave di inerti naturali. La produzione dei rifiuti non pericolosi da operazioni di costruzione e demolizione di cui alla voce 17 dell'Elenco europeo dei rifiuti, a esclusione delle terre e rocce e dei fanghi di dragaggio, mostra, nel 2020, una diminuzione del 3,6%, corrispondente a 1,9 milioni di tonnellate, con un quantitativo che raggiunge circa 50,2 milioni di tonnellate. Il recupero di materia complessivamente è pari a quasi 39,1 milioni di tonnellate, registrando un calo del 3,9% rispetto al 2019. Il tasso di recupero e riciclaggio si conferma in crescita dal 2010 al 2020, passando dal 68,5% al 77,9%, superando l'obiettivo previsto dalla Direttiva 2008/98/CE (70% nel 2020) già a partire dal 2011 (74,1%). Come richiesto all'art.4 della Decisione 753/2011/UE, la quantità di rifiuti utilizzata per operazioni di colmatazione viene comunicata separatamente dalla quantità di rifiuti preparata per essere riutilizzata, riciclata o usata per altre operazioni di recupero di materiale. Nel 2020, tale quantità è pari a circa 302 mila tonnellate (+76,9% rispetto al 2019).

Green Deal

DPSIR

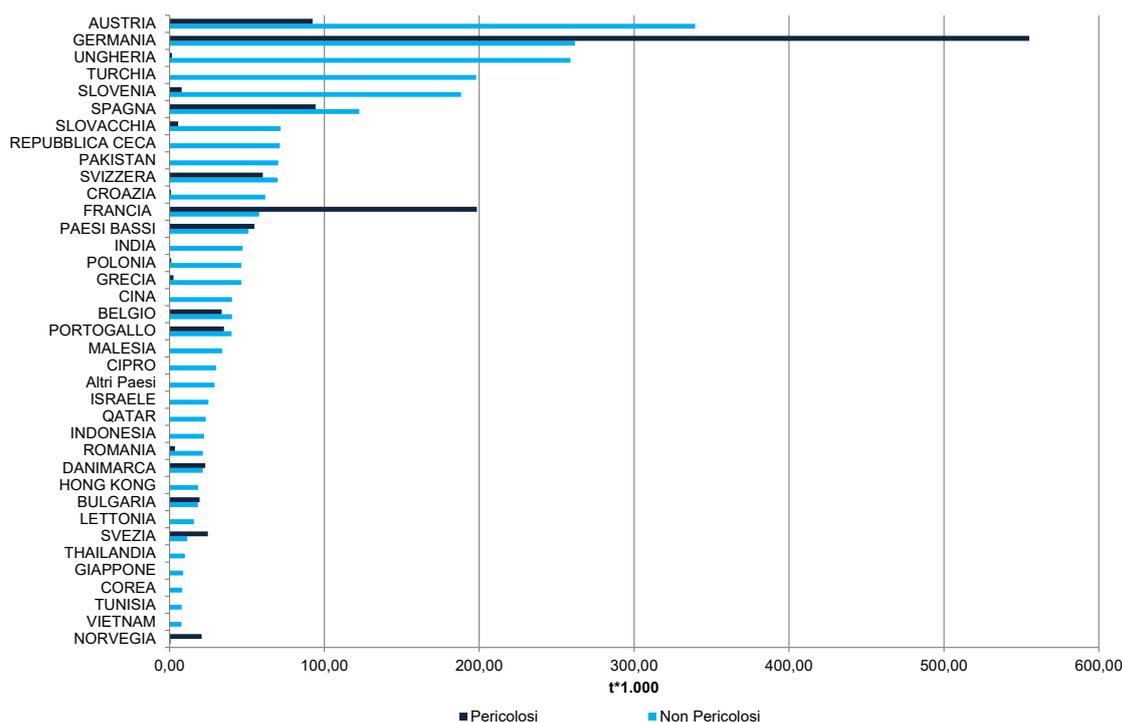


Transition to a
Circular Economy



L'indicatore misura le quantità di rifiuti speciali che vengono destinate all'estero ai fini del recupero e dello smaltimento, specificando i Paesi di destinazione e la tipologia del rifiuto.

Rifiuti speciali esportati per Paese di destinazione, 2020



Fonte: ISPRA

La quantità totale di rifiuti speciali esportata nel 2020 è pari a oltre 3,6 milioni di tonnellate (2,5% del totale prodotto), di cui 66% rifiuti non pericolosi e 34% rifiuti pericolosi. Si ha una diminuzione del 7,8% rispetto al 2019.

Nel periodo 2010-2020 il quantitativo totale esportato di rifiuti speciali diminuisce del 4,7%. Tale dato può considerarsi positivo se relazionato alla produzione che nello stesso periodo aumenta del 7,2%. Nel 2010 l'esportazione rappresentava il 2,8% della produzione (137,1 milioni di tonnellate), mentre nel 2020 si registra una diminuzione di tale percentuale (2,5%).

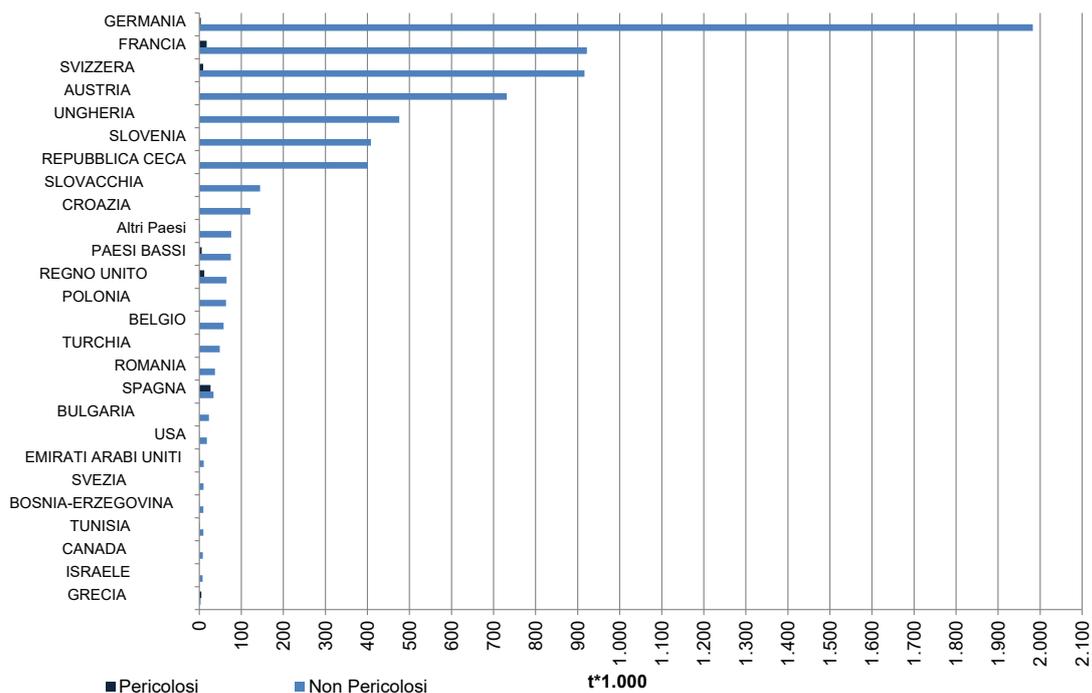
I rifiuti non pericolosi esportati sono: 67,4% rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, 12,5% rifiuti prodotti da processi termici, 7,2% rifiuti non specificati, 4,1% rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione. I rifiuti pericolosi esportati sono: 67,8% rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, 19,8% rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione e 5,4% rifiuti non specificati.

I maggiori quantitativi di rifiuti sono destinati alla Germania 817 mila tonnellate (il 22,5% del totale), costituite prevalentemente da rifiuti pericolosi (555 mila tonnellate), e all'Austria 432 mila tonnellate (11,9% del totale), di cui oltre 92 mila tonnellate di rifiuti pericolosi.



L'indicatore fornisce informazioni sulle tipologie di rifiuti che vengono importati nel territorio nazionale, specificando il Paese di provenienza e la regione di destinazione.

Rifiuti speciali importati per Paese di provenienza (2020)



Fonte: ISPRA

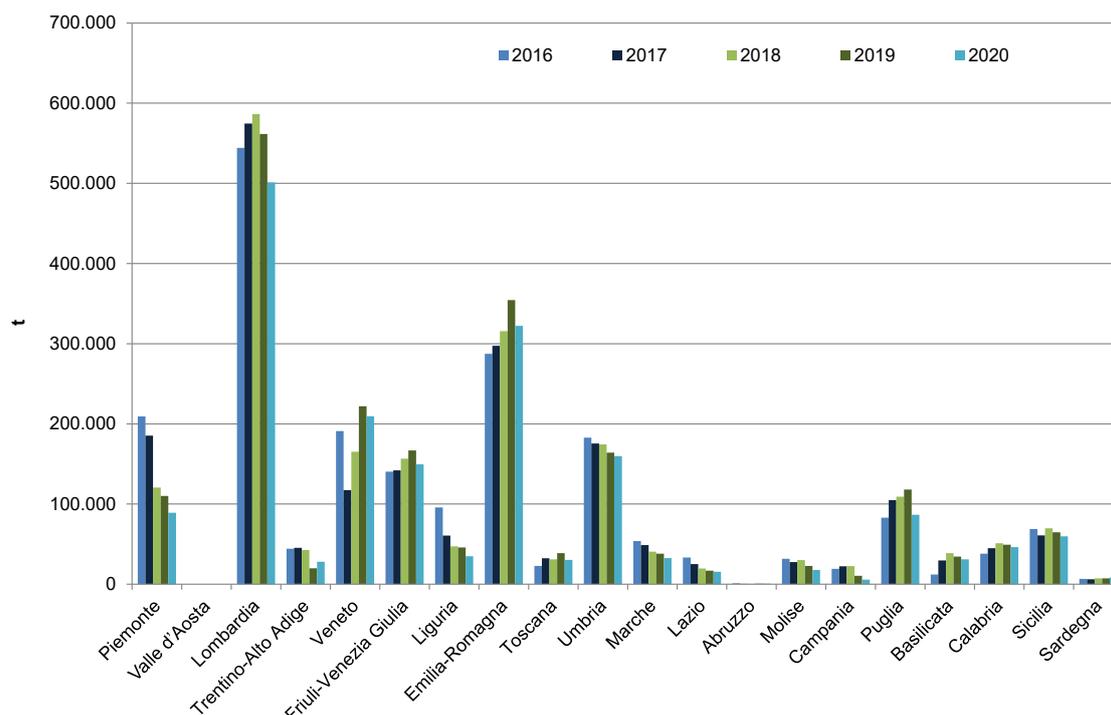
I rifiuti speciali importati in Italia nel 2020 sono 6,7 milioni di tonnellate, costituiti quasi esclusivamente da rifiuti non pericolosi (98,7%). Si conferma il trend positivo degli anni passati (+ 37,5% nel decennio 2010 - 2020) pur registrando una lieve diminuzione del 4,6% rispetto al 2019 (326 mila tonnellate). L'80,4% dell'importato è costituito da rifiuti di natura metallica, recuperati nel ciclo produttivo delle industrie metallurgiche. Il maggior quantitativo proviene dalla Germania, circa 2 milioni di tonnellate, costituito quasi interamente da rifiuti non pericolosi (99,8%) e dalla Francia, con oltre 939 mila tonnellate. Trattasi prevalentemente di rifiuti metallici. La Lombardia è la regione che importa il maggior quantitativo di rifiuti (51,5% del totale); a seguire, il Friuli-Venezia Giulia e il Veneto con, rispettivamente, il 29,2% e il 7,8% del totale; trattasi principalmente di rifiuti di natura metallica, ciò in accordo con la vocazione industriale in settori quali la metallurgia e la siderurgia. I rifiuti non pericolosi più importati sono rifiuti derivanti da attività di costruzione e demolizione (38,6%), rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti - metalli ferrosi, legno e limatura rifiuti di ferro e acciaio (42%), rifiuti prodotti dalla lavorazione e trattamento di metalli e plastica (16,2%). Relativamente ai rifiuti speciali pericolosi i "rifiuti prodotti dai processi termici" costituiscono la quota maggiormente importata, pari al 73,4%.

QUANTITÀ DI RIFIUTI SPECIALI UTILIZZATI COME FONTE DI ENERGIA IN IMPIANTI PRODUTTIVI



Indicatore di pressione e di risposta che misura le quantità di rifiuti speciali trattati in impianti produttivi in totale o parziale sostituzione di combustibili tradizionali.

Quantità di rifiuti speciali utilizzati come fonte di energia (R1)



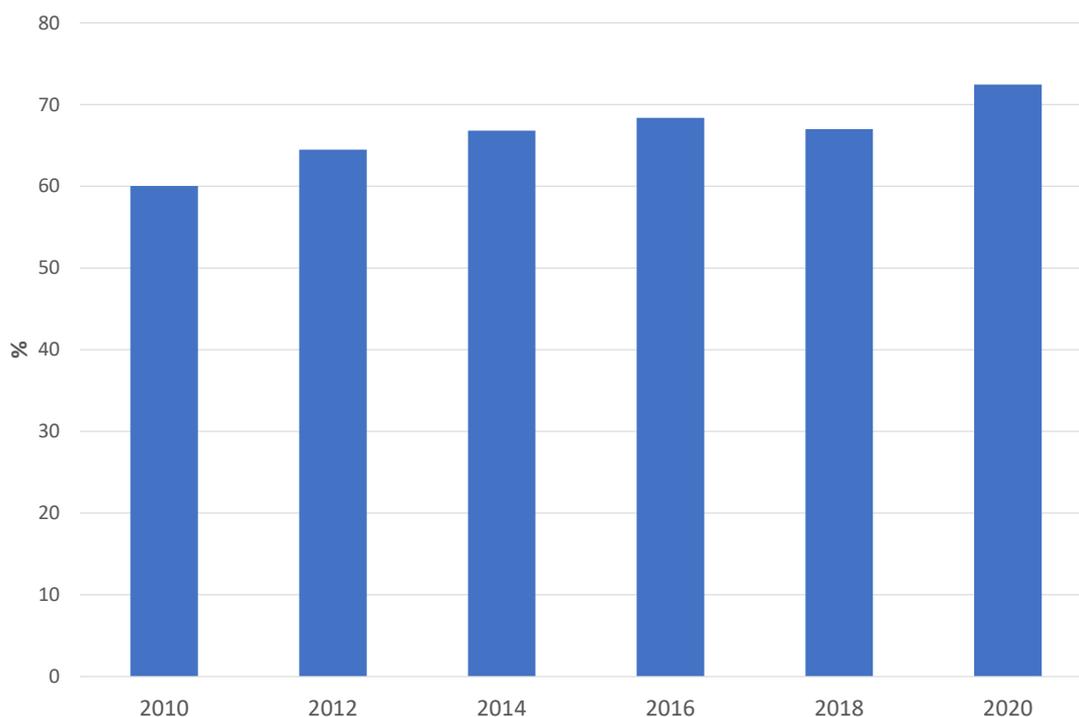
Fonte: ISPRA

Nel 2020 sono stati recuperati in impianti di coincenerimento 1,8 milioni di tonnellate di rifiuti speciali, di cui 1,7 milioni di tonnellate di rifiuti non pericolosi (93,8%). Rispetto al 2019, si osserva una flessione del 10,6% da imputarsi al fermo delle attività produttive nell'anno di riferimento a causa dell'emergenza sanitaria da Covid-19. Il quantitativo di rifiuti speciali avviati a recupero energetico nel 2020 presenta una riduzione pari al 19,5% rispetto al 2010, corrispondente a oltre 442 mila tonnellate, delineando un trend in diminuzione. Il parco impiantistico nazionale conta 305 impianti operativi (254 trattano una quantità di rifiuti superiore a 100 t/anno, i restanti 51 utilizzano piccoli quantitativi di rifiuti esclusivamente per il recupero di energia termica/elettrica funzionale al proprio ciclo produttivo). Il quadro impiantistico regionale evidenzia che la maggior parte dei rifiuti speciali, corrispondente al 73% del totale, è recuperata nelle regioni del Nord: in particolare, la Lombardia con oltre 501 mila tonnellate (27,4% del totale) e l'Emilia-Romagna con 322 mila tonnellate (17,6%); seguono le regioni del Sud con il 14% e quelle del Centro con il 13%.



L'indicatore misura il rapporto tra quantitativi di rifiuti riciclati rispetto alla quantità totale dei rifiuti trattati, esclusi i principali rifiuti minerali provenienti dal settore delle costruzioni e demolizioni (C&D). L'esclusione è dovuta all'elevata incidenza di tale tipologia di rifiuti sulla gestione totale, normalizzando il rapporto e consentendo un confronto più significativo anche tra i Paesi caratterizzati da importanti settori dell'estrazione e della trasformazione dei minerali e delle costruzioni.

Tasso di riciclaggio dei rifiuti totali esclusi i principali rifiuti minerali



Fonte: ISPRA

L'indicatore è utile per monitorare i progressi verso un'economia circolare, consentendo di identificare le quantità di materia reimmessa nell'economia a seguito del trattamento dei rifiuti. Rispetto ai quantitativi complessivamente avviati a operazioni di recupero e smaltimento, più dei due terzi vengono riciclati, collocando l'Italia tra i Paesi con il tasso di riciclaggio più alto, seconda solo a Belgio, Slovenia e Paesi Bassi.

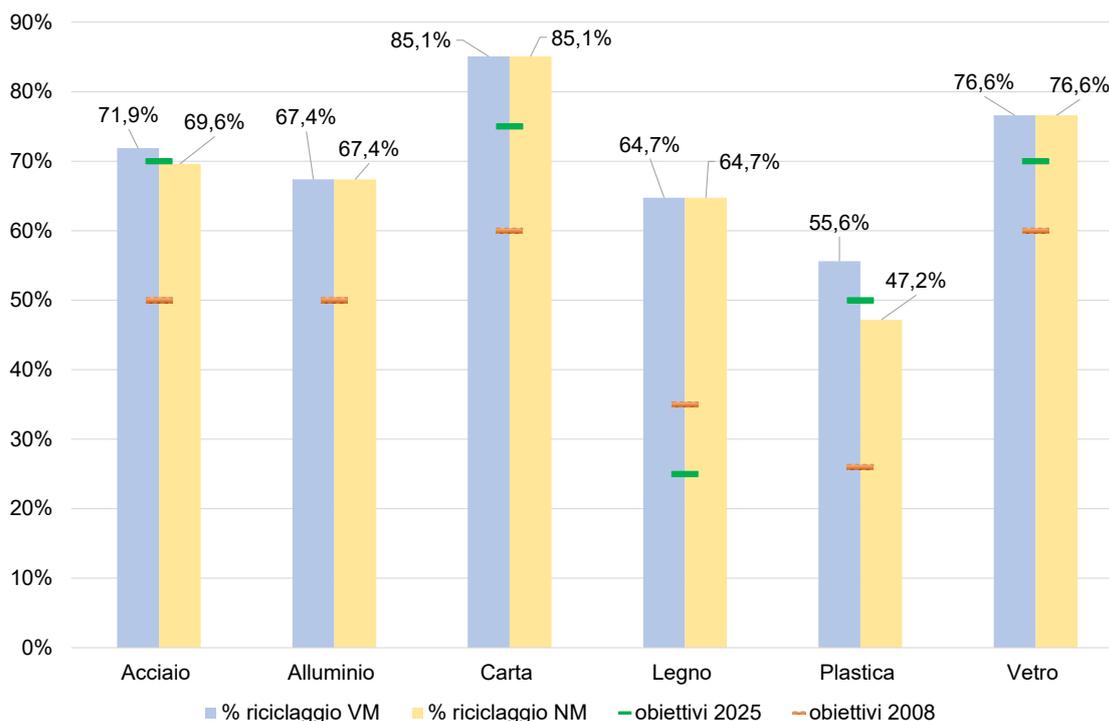
La percentuale di rifiuti riciclati rispetto al totale dei rifiuti avviati a operazioni di recupero/smaltimento, nel decennio 2010-2020 mostra un andamento crescente, passando dal 60% del 2010 al 72,4% del 2020, ad eccezione del 2018, anno in cui il tasso di riciclaggio ha avuto un calo di 1,4 punti percentuali rispetto al 2016. Inoltre, nel 2020, nonostante l'emergenza sanitaria da Covid-19 abbia influito significativamente sui consumi nazionali e di conseguenza sulla produzione dei rifiuti, il sistema nazionale di gestione ha garantito l'intercettazione di flussi di rifiuti e il loro avvio a trattamento. La quantità di rifiuti riciclati è aumentata di 5,4 punti percentuali rispetto al 2018 e 4 punti percentuali rispetto al 2016.





L'indicatore misura la percentuale di rifiuti da imballaggio riciclati rispetto ai rifiuti d'imballaggio prodotti. Si assume che la produzione annuale di rifiuti di imballaggio sia equivalente all'immesso al consumo di imballaggi nello stesso periodo. Il dato di immesso sul mercato viene ricavato dalla produzione degli imballaggi vuoti sommata alle importazioni di imballaggi, al netto delle esportazioni.

Tasso di riciclaggio degli imballaggi per tipologia di materiale in confronto con obiettivi 2008 e 2025



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISPRA e CONAI

La normativa europea prevede ambiziosi obiettivi di riciclaggio al 2025 e al 2030 per i rifiuti di imballaggio che rappresentano uno dei principali flussi monitorati. Con l'applicazione delle nuove metodologie di calcolo a partire dal 2020, gli obiettivi previsti per il 2025 (seguendo le direttive facenti parte del "pacchetto economia circolare") sono praticamente già raggiunti per tutte le frazioni di imballaggio, ad eccezione della plastica (47,2% nel 2021 a fronte di un obiettivo del 50%); l'acciaio raggiunge il 69,6% a fronte di un obiettivo al 2025 del 70%. I rifiuti di imballaggio complessivamente riciclati nel 2021 rappresentano il 71,9% dei quantitativi immessi al mercato, superando di quasi 7 punti percentuali l'obiettivo del 65% al 2025. Rispetto agli altri Paesi dell'Unione, l'Italia è ai primi posti come tasso di riciclaggio dei rifiuti d'imballaggio, molto al di sopra della media europea. L'andamento del tasso di riciclaggio negli anni risulta mediamente in crescita passando dal 64,5% del 2011 al 71,9% del 2021. Nel 2020, le misure di contenimento dell'emergenza sanitaria da Covid-19 hanno determinato inevitabilmente una contrazione dei quantitativi di imballaggi immessi al consumo. Nel 2021, l'immesso al consumo di imballaggi sul mercato nazionale torna a crescere attestandosi a quasi 14,4 milioni di tonnellate (+8,5% rispetto al 2020), in linea con l'andamento degli indicatori socioeconomici.

Green Deal

DPSIR



Transition to a
Circular Economy